Ortsfeste Bleibatterien
Stationary lead acid batteries
Accumulateurs au plomb stationnaires
Baterías estacionarias de plomo-ácido
Batterie stazionarie al piombo acido

GNB® INDUSTRIAL POWER
A Division of Exide Technologies

Montageanweisung

für stationäre Batterien
(Batterien / Gestelle / Schränke)

- Gebrauchsanweisung beachten und am Ladeplatz sichtbar anbringen
- Arbeiten an Batterien nur nach Unterweisung durch Fachpersonal.

- Rauchen verboten!
- Keine offene Flamme, Glut oder Funken in die Nähe der Batterie bringen, da Explosions- und Brandgefahr!

- Bei Arbeiten an Batterien Schutzbrille und Schutzkleidung tragen!
- Die Unfallverhütungsvorschriften sowie DIN EN 50 272-2, DIN EN 50110-1 beachten!

- Säurespritzer im Auge oder auf der Haut mit viel klarem Wasser aus- bzw. abspülen. Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- Kleidung mit Wasser auswaschen!

- Explosions- und Brandgefahr, Kurzschlüsse vermeiden!
- Elektrostatische Auf- bzw. Entladungen / Funken sind zu vermeiden!

- Elektrolyt ist stark ätzend!

- Blockbatterien/Zellen haben ein hohes Gewicht! Auf sichere Aufstellung achten!
- Nur geeignete Transportmittel verwenden!
- Block- / Zellengefäße sind empfindlich gegen mechanische Beschädigungen.
- Vorsichtig behandeln!
- **Niemals Blockbatterien/Zellen an den Polen anheben oder hochziehen!**

- Gefährliche elektrische Spannung
  Achtung! Metallteile der Batteriezellen stehen immer unter Spannung, deshalb keine fremden Gegenstände oder Werkzeuge auf der Batterie ablegen!

- Kinder von Batterien fernhalten!

Bei Nichtbeachtung der Montageanweisung, bei Installation oder Reparatur mit nicht originalen bzw. vom Batteriehersteller nicht empfohlenen Zubehör- bzw. Ersatzteilen, eigenmächtigen Eingriffen, Anwedung von Zusätzen zum Elektrolyten (angebliche Aufbesserungsmittel) erlischt der Garantieanspruch.

1. Montagevoraussetzungen und -vorbereitungen

1.1
Vor Beginn der Montage muss sichergestellt sein, dass der Batterieraum sauber und trocken ist und über eine abschließbare Tür verfügt. Der Batterieraum muss entsprechend der DIN EN 50272-2 beschaffen und gekennzeichnet sein. Dabei sind insbesondere zu beachten:

- Bodenbelastbarkeit und -beschaffenheit (Transportwege und Batterieraum)
- Elektrolytbeständigkeit der Batterieaufstellfläche
- Keine Zündquellen (z.B. offene Flammen, Glühkörper, elektrische Schalter) im Nahbereich der Zellenöffnungen
- Belüftungsbedingungen

Die Batterie ist so aufzustellen, dass zwischen den einzelnen Zellen/Blöcken eine umgebungsbedingte Temperaturdifferenz von >10K (geschlossene Batterien) bzw. > 3 K (verschlossene Batterien) nicht auftreten kann. Zur Sicherstellung eines reibungslosen Ablaufes ist eine Abstimmung mit anderen, im gleichen Raum beschäftigten Personen erforderlich.

1.2
Lieferumfang auf Vollständigkeit und eventuelle Beschädigungen überprüfen. Alle Teile, falls erforderlich, vor Zusammenbau säubern.

1.3
Mitgelieferte Dokumentationen befolgen (z.B. Batterie-, Gestell-, Schrank-Aufbauzeichnung). Für anzuwendende Drehmomente siehe entsprechende Gebrauchsanweisung.

1.4
Bei der Erneuerung ist sicherzustellen, dass vor Beginn der Demontage der alten Batterie die Zuleitungen freigeschaltet wurden (Lasttrenner, Sicherungen, Schalter). Dieses hat durch schaltberechtigtes Personal zu erfolgen.

<u>ACHTUNG:</u> Keine eigenmächtigen Schaltungen durchführen!

1.5
Ruhespannungsmessungen der einzelnen Zellen- bzw. Blockbatterien. Dabei ist gleichzeitig auf die richtige Polarität zu achten. Bei ungefüllten und geladenen Batterien (geschlossen) können diese Messungen erst nach der Inbetriebsetzung durchgeführt werden.
Die Ruhespannungen der einzelnen Zellen / Blöcke sollen untereinander nicht mehr als um die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Plus/Minus-Toleranzen (Richtwerte) vom gemessenen Mittelwert abweichen.

	Max. ± Toleranz [V]	
Einheit	Geschlossene	Verschlossene
2V-Zelle	0,020	0,030
4V-Block	0,028	0,042
6V-Block	0,035	0,052
8V-Block	0,040	0,060
10V-Block	0,045	0,067
12V-Block	0,049	0,073

Bei größeren als in der Tabelle gezeigten Abweichungen ist eine Rücksprache mit dem Hersteller notwendig.

2. Gestelle

2.1
Gestelle im Raum entsprechend der Aufstellungszeichnung ausrichten. Fehlt eine Aufstellungszeichnung, dann sind folgende Mindestabstände einzuhalten:

– Zur Wand: 100 mm rundum, bezogen auf das Gestell.
– 1,5 Meter bei einer Nennspannung oder Teilspannung > 120 V zwischen nichtisolierten Anschlüssen oder Verbindern und geerdeten Teilen (z.B. Wasserleitungen) bzw. zwischen den Endpolen der Batterie. Während der Montage von Batterien muss sichergestellt sein (z.B. Abdecken von elektrisch leitfähigen Teilen durch Isoliermatten), dass DIN EN 50272-2 eingehalten wird.
– Zu Gangbreiten: 1,5 x Zellenbreite (Einbautiefe), jedoch nicht kleiner als 600 mm.

2.2
Gestelle unter Verwendung von Ausgleichsteilen oder verstellbaren Isolatoren horizontal ausrichten. Die Abstände der Auflageschienen müssen den Zellen- bzw. Blockbatterieabmessungen entsprechen. Bei waagerechtem Einbau darauf achten, dass der Block-/ Zellendeckel frei nach vorne übersteht und nicht auf der Auflageschiene liegt (siehe Abb.) oder anderweitig belastet wird, z. B. durch Aufliegen auf vorstehender Deckelkante. Anschließend sind die Standfestigkeit der

Gestelle sowie alle Schraub- bzw. Klemmverbindungen auf festen Sitz zu prüfen. Erdung des Gestelles bzw. der Gestellteile, falls vorgesehen. Schraubverbindungen sind vor Korrosion zu schützen.

2.3
Zellen bzw. Blockbatterien auf einwandfreien Zustand überprüfen (visuell; Polarität).

2.4.
Zellen bzw. Blockbatterien nacheinander polrichtig auf das Gestell stellen. Bei großen Zellen ist es zweckmäßig, mit der Zellenmontage in der Gestellmitte zu beginnen:

– Zellen bzw. Blockbatterien parallel ausrichten. Abstand zwischen Zellen oder Blockbatterien ca. 10 mm, mindestens jedoch 5 mm.
– Falls erforderlich, Kontaktflächen der Pole und Verbinder säubern.
– Zellen- bzw. Blockverbinder auflegen und mit isoliertem Drehmomentschlüssel verschrauben (richtige Drehmomente laut Angaben der Batteriegebrauchsanweisung beachten). Gegebenenfalls sind besondere Hinweise für die Zellenverbinder zu beachten (z.B. Schweißverbinder).
– Mitgelieferte Reihen-, Stufen-, Etagen-Verbinder auflegen und unter Beachtung der vorgegeben Drehmomente verschrauben.
– Dabei ist auf kurzschlussfeste Verlegung zu achten. Das heißt, es sind Leitungsmaterialien mit mindestens 3 kV Durchschlagfestigkeit zu verwenden, oder es ist ein Luftabstand zwischen Leitungen und elektrisch leitfähigen Teilen von ca. 10 mm einzuhalten, oder es muss eine zusätzliche Isolation der Verbinder erfolgen. Eine mechanische Belastung der Zellen/Batterie-Pole ist zu vermeiden. Alle Endableiter von Batterien, welche Batterien untereinander, mit Lasten, Trennern oder Sicherungen verbinden, müssen kurzschlusssicher verlegt werden.
– Transportstopfen ggf. entfernen und Betriebsstopfen aufsetzen (geschlossene Batterien).
– Bei geschlossenen Batterien den Elektrolytstand kontrollieren (Gebrauchsanweisung/ Inbetriebsetzungsanweisung beachten).
– Messung der Gesamtspannung (Soll: Summe der Ruhespannungen der einzelnen Zellen bzw. Blockbatterien).
– Falls erforderlich, Zellen bzw. Blockbatterien an sichtbarer Stelle (nicht auf den Ventilöffnungen) mit einer durchlaufenden Nummerierung (vom Pluspol der Batterie zum Minuspol) versehen.
– Polaritätsschilder für die Batterieanschlüsse anbringen.
– Sicherheitskennzeichenschild, Typschild und Gebrauchsanweisung sichtbar anbringen.
– Gegebenenfalls sind Isolierabdeckungen für Zellen-/Blockverbinder und Endpole zu montieren.

3. Schränke

3.1
Schränke mit **eingebauter** Batterie:

– Das Aufstellen des Batterieschrankes erfolgt (unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften) am vorgesehenen Ort.
– Zusätzliche Wandabstände für mögliche oder vorgesehene Kabeleinführungen berücksichtigen.
– Eventuelle Transportsicherungen an den eingebauten Zellen bzw. Blockbatterien entfernen.
– Zellen bzw. Blockbatterien auf richtige Lage und mechanische Beschädigungen kontrollieren.

3.2
Schränke mit **separat angelieferten** Zellen bzw. Blockbatterien:

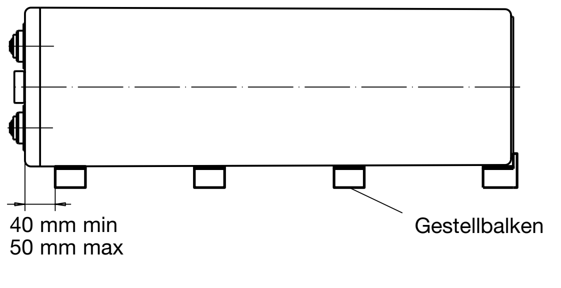
– Es werden nur gefüllte und geladene Zellen bzw. Blockbatterien (geschlossen oder verschlossen) in Schränke eingebaut.
– Schrank montieren, an seinem vorgesehenen Standort aufstellen und ausrichten (unter Beachtung der UVV).
– Zellen bzw. Blockbatterien gemäß Einbauplan in den Schrank einsetzen, elektrisch verschalten und kennzeichnen (siehe Pkt. 2.4.) Bei waagerechtem Einbau darauf achten, dass der Block-/Zellendeckel frei nach vorne übersteht und nicht auf der Auflageschiene liegt, siehe Abb.

4. CE-Kennzeichnung

Bei Batterien ab 75 V Nennspannung ist eine EG-Konformitätserklärung gemäß der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (ersetzt 73/23/ EWG) mit der entsprechenden CE-Kennzeichnung der Batterie erforderlich. Für die Ausstellung der Erklärung und die Anbringung der CE-Kennzeichnung ist der Errichter der Batterieanlage zuständig.

ACHTUNG:
Vor dem Anschluss an das Ladegerät muss sichergestellt sein, dass alle Montagearbeiten ordnungsgemäß abgeschlossen wurden.

Abb.



Anzahl der Auflagen:

4 OPzV	200	-	6 OPzV	300	=	3 Stück
5 OPzV	350	-	7 OPzV	490	=	3 Stück
6 OPzV	600	-	12 OPzV	1200	=	4 Stück
15 OPzV	1500	-	24 OPzV	3000	=	4 Stück

Installation instruction

for stationary lead acid batteries (Batteries / Stands / Cabinets)

- Observe these Instructions and keep them located near the battery for future reference! Work on the battery should only be carried out by qualified
- personnel!

- Do not smoke!
- Do not use any naked flame or other sources of ignition.
- Risk of explosion and fire!

- While working on batteries wear protective eye-glasses and clothing.
- Observe the accident prevention rules as well as EN 50 272-2, EN 50110-1.

- Any acid splashes on the skin or in the eyes must be flushed with plenty of water immediately. Then seek medical assistance.
- Spillages on clothing should be rinsed out with water.

- Explosion and fire hazard, avoid short circuits.
- Avoid electrostatic charges and discharges / sparks!

- Electrolyte is very corrosive. In normal working conditions the contact with the electolyte is impossible. If the cell or monoblock container is damaged do not touch the exposed electrolyte because it is corrosive.

- Cells and blocks are heavy! Make sure they are installed securely! Only use suitable handling equipment for transportation!
- Handle with care because cells/blocks are sensitive to mechanical shock.
- **<u>Do not lift or pull up blocks/cells on the poles.</u>**

- Caution! Metal parts of the battery are always alive, therefore do not place items or tools on the battery.

- Keep children away from batteries.

Non-compliance with installation instruction, installations or repairs made with other than original accessories and spare parts or with accessories and spare parts not recommended by the battery manufacturer or repairs made without authorization (e. g. opening of valves on VRLA batteries) and use of additives for the electrolytes on flooded batteries (alleged enhancing agents) render the warranty void.

1. Installation preconditions and preparations

1.1

Prior to commencing installation, ensure that the battery room is clean and dry and that it has a lockable door. The battery room must meet the requirements in accordance with EN 50 272-2 and be marked as such. Pay attention to the following aspects:

- Load bearing capacity and nature of the floor (transport paths and battery room)
- Electrolytic resistance of the area where the battery is to be installed
- Ventilation

Battery installation should be made such that temperature differences between individual cells/blocks do not exceed > 10 K (vented batteries) respectively >3K (valve regulated batteries). To ensure trouble free installation, coordination should be made with other personnel working in the same area.

1.2

Check delivery for complete and undamaged components. If necessary, clean all parts prior to installation.

1.3

Follow instructions in the documentation supplied (e.g. installation drawings for battery, stand, cabinet).
See equivalent Operating instructions for torques to be applied.

1.4

Prior to removing old batteries always ensure that all of the leads have been disconnected (load-break switches, fuses, insulations). This must be carried out only by personnel authorised to perform circuit operations.

<u>WARNING:</u> Do not carry out any unauthorised circuit operation!

1.5

Carry out open circuit voltage measurements on the individual cells or monoblock batteries. At the same time, ensure that they are connected in the correct polarity. As for unfilled and charged batteries, these measurements can only be taken after commissioning.
The open-circuit voltage of the individual cells / blocks should not vary themselves from the measured average value by more than the plus/ minus-tolerances listed in the table below (guide values).

	Max. ± tolerance [V]	
Unit	Vented	VRLA
2V-celle	0.020	0.030
4V-block	0.028	0.042
6V-block	0.035	0.052
8V-block	0.040	0.060
10V-block	0.045	0.067
12V-block	0.049	0.073

If the deviation is any higher than shown in the table, contact the supplier.

2. Stands

2.1

Locate the stands/racks within the battery room in accordance with the installation plan. If an installation plan does not exist, observe the following minimum distances:

- From the wall: 100 mm all around, with regard to cells or monoblocks, or 50 mm, concerning of the stands.
- At a nominal voltage or partial voltage >120 V: 1.5 metres between non-insulated leads or connectors and grounded parts (e.g. water pipes) and/or between the battery terminals. During the installation of the batteries, ensure that EN 50 272-2 part 2 is observed (e.g. by covering electrically conductive parts with insulating mats).
- Width of aisles: 1.5 x cell width (built-in depth), but not less than 600 mm.

2.2

Balance battery stands horizontally, using balance parts, or adjustable insulators. The distances of the base rails must correspond to the dimensions of the cells or monoblock batteries. For horizontal installation of blocks/cells please ensure, that the box/lid bond is not resting on a beam (see drawing) and the lid is not stressed in any way, e.g. by laying the cell/block on the protruding edge of the lid. Check the stands for stability and all screwed and clamped joints for firm connection. Earth (ground) the stand or parts of the stand, if required. Screwed joints must be protected against corrosion.

2.3
Check cells or monoblock batteries for perfect condition (visual check, polarity).

2.4
Place cells or monoblock batteries on the stand one after another, ensuring correct polarity. For large cells it is useful to start installing the cells in the middle of the stand:

- Align cells or monoblock batteries parallel to each other. Distance between cells or monoblock batteries approx. 10 mm, at least 5 mm.
- If necessary, clean the contacting surfaces of the terminals and connectors.
- Place and screw intercell or monoblock connectors, using an insulated torque wrench (for correct torque value refer to battery operating instructions). If applicable, observe special instructions with regard to the intercell connectors (e.g. welded connectors).
- Place the series, step or tier connectors supplied and screw them together, observing the given torque values.
- Avoid short circuits! Use leads of at least 3 kV breakdown voltage or keep an air distance of approx. 10 mm between the leads and electrically conductive parts, or apply additional insulation to the connectors. Avoid applying any mechanical force on the cell/battery poles. All end connectors of batteries which connect batteries among each other, with the load, the disconnector or fuses, must be installed inherently short-circuit-proof.
- If applicable, remove transport plugs and replace by operational plugs.
- Check electrolyte level. (Observe operating instructions / commissioning instructions).
- Measure total voltage (nominal voltage: sum of open circuit voltages of the individual cells or monoblock batteries).
- If necessary sequentially number the cells or monoblock batteries in a visible place (not on the valves) between the positive terminal of the battery and the negative terminal of the battery.
- Apply polarity signs for the battery leads.
- Attach safety marking, type lable and operating instructions in a visible place.
- If necessary, fit insulating covers for cell/ monoblock connectors and terminals.

3. Cabinets

3.1
Cabinets with **built-in** battery:

- Install the battery cabinet at the location assigned, observing the accident prevention rules.
- Leave additional space from the wall for possible or planned cable entries.
- If applicable, remove transport protection from the built-in cells or monoblock batteries.
- Check cells or monoblock batteries for correct positioning and for any mechanical damage.

3.2
Cabinets with **separately delivered** cells or monoblock batteries:

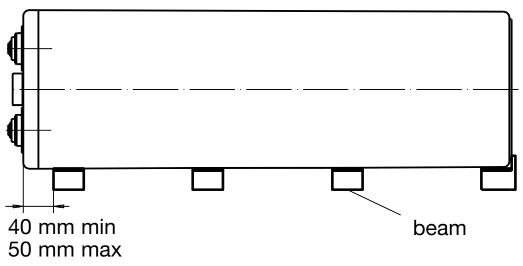
- Only filled and charged cells and/or monoblock batteries (vented or valve regulated) are built into cabinets.
- Assemble cabinet, place and align at the assigned location (observe the accident prevention rules).
- Place cells or monoblock batteries in the cabinet, in accordance with the installation plan, connect electrically and apply markings (see point 2.4). For horizontal installation of blocks/cells please ensure, that the beam does not support the lid/ cover of blocks/cells (see drawing).

4. CE marking

Batteries with a nominal voltage from 75 V onwards require an EC conformity declaration according to the low voltage directive 2006/95/ EC (replaces 73/23/EEC), which entails that the CE marking is applied to the battery.
The company installing the battery is responsible for supplying the declaration and applying the CE marking.

WARNING:
Prior to connecting the battery to the charger, ensure that all installation work has been duly completed.

Drawing



Number of supports:

4 OPzV	200	-	6 OPzV	300	=	3 pieces
5 OPzV	350	-	7 OPzV	490	=	3 pieces
6 OPzV	600	-	12 OPzV	1200	=	4 pieces
15 OPzV	1500	-	24 OPzV	3000	=	4 pieces

Instructions de montage

pour les accumulateurs stationnaires (accumulateurs / supports / armoires)

GNB INDUSTRIAL POWER

- Suivez ces instructions et conservez-les à proximité de la batterie pour consultation ultérieure. Seul du personnel qualifié pourra intervenir sur la batterie.
- Interdiction de fumer.
- Ne pas utiliser de flamme nue, ni d'autres sources d'inflammation. Risque d'explosion et d'incendie.
- Lors d'interventions sur les batteries, porter des lunettes et des vêtements de protection. En cas de connexions et déconnexions d'accumulateurs, respecter les procédures définies par l'UTE C 18-510 (port écran facial). Respecter les règles de prévention des accidents ainsi que les normes NF EN 50272-2, NF EN 50110-1 et NF C15-100.
- Toute projection d'acide sur la peau ou les yeux doit être aussitôt abondamment rincée à l'eau claire. Consulter immédiatement un médecin. Laver les vêtements à l'eau.
- Attention : Risque d'incendie, d'explosion ou de brûlures. Ne pas démonter, chauffer au-delà de 60°C ou jeter au feu. Éviter les courts-circuits!
- Eviter les étincelles, les charges et décharges électrostatiques!
- L'électrolyte est fortement corrosif. Dans des conditions normales de fonctionnement, le contact direct avec l'électrolyte est impossible. Si le monobloc est endommagé, ne pas toucher l'électrolyte qui est très corrosif.
- Les batteries ou les éléments sont lourds ! Toujours utiliser un matériel de manutention adéquat pour le transport. Manipuler avec précaution car les monoblocs sont sensibles aux chocs mécaniques. Port des chaussures de sécurité obligatoire.
- **Ne jamais tirer ou soulever l'accumulateur par les bornes !**
- Attention : Les parties métalliques de la batterie sont toujours actives, en conséquence ne pas poser de pièce ou d'outil non isolés sur la batterie.
- Garder les accumulateurs hors de portée des enfants.

Le non-respect des instructions d'utilisation, les installations ou les réparations effectuées avec des pièces autres que celles d'origine ou avec des pièces non recommandées par le fabricant, ou des réparations faites sans autorisation (par ex l'ouverture des soupapes) pourront entraîner l'annulation de la garantie.

1. Conditions de montage et travaux préparatifs pour le montage

1.1
Avant de commencer le montage, il faut s'assurer que le compartiment d'accumulateur est propre et sec et qu'il est équipé d'une porte pouvant être verrouillée. Le compartiment d'accumulateur doit être aménagé et caractérisé selon la norme NF EN 50272-2. Il convient alors en particulier d'observer les points suivants:

- capacité de portance et structure du sol (chemin de transport et compartiment d'accumulateur)
- résistance de la surface d'implantation de l'accumulateur envers l'électrolyte
- aucune source d'allumage (par exemple, flammes vives, objets incandescents, commutateurs électriques) ne doit se trouver à proximité des ouvertures des éléments d'accumulateur
- conditions de ventilation

La batterie doit être installée de manière à ce que la différence de temperature entre les monoblocs ou éléments ne depasse pas 3°C (batterie étanche) ou 10 °C (batterie plomb ouvert). Pour assurer un déroulement sans problème, il convient de s'accorder avec les autres personnes qui exercent leurs activités dans les mêmes locaux.

1.2
Vérifier si le contenu de la livraison est complet et présente d'éventuels dommages. Si nécessaire, nettoyer toutes les pièces avant l'assemblage.

1.3
Suivre les instructions figurant dans la documentation jointe à la livraison (par exemple, les dessins de montage de l'accumulateur, du support et de l'armoire).

Les couples de serrage à appliquer sont indiqués sur la notice d'utilisation.

1.4
Lors du remplacement, s'assurer avant de commencer le démontage de l'ancienne batterie que les câbles d'alimentation ont été déconnectés (sectionneurs à coupure en charge, fusibles, commutateurs). Cela doit être exécuté par un personnel autorisé pour ces tâches.

ATTENTION: ne procéder à aucune mise en circuit de propre régie!

1.5
Mesures de la tension de repos des accumulateurs individuels monoblocs ou à éléments. Veiller alors par la même occasion à la polarité correcte. Lors d'accumulateurs chargés non remplis (fermés), ces mesures peuvent être exécutées seulement après la mise en service.

Les tensions de repos des éléments/blocs ne doivent pas varier entre elles de plus que les valeurs autorisées suivant le tableau ci-dessous.

Gamme de produits plomb	Max. ± tolérance [V]	
	ouvert	étanche
Eléments 2V	0,020	0,030
4V accumulateurs monoblocs	0,028	0,042
6V accumulateurs monoblocs	0,035	0,052
8V accumulateurs monoblocs	0,040	0,060
10V accumulateurs monoblocs	0,045	0,067
12V accumulateurs monoblocs	0,049	0,073

Demander conseil au fabricant lors d'écarts plus importants.

2. Supports

2.1
La mise en place des supports dans les locaux doit correspondre aux dessins de montage. Si un dessin de montage manque, il convient de respecter les distances minimales suivantes:

– vers le mur: 100 mm tout autour, en référence aux éléments ou accumulateurs monoblocs, 50 mm pour les supports.
– 1,5 mètre lors d'une tension nominale ou d'une tension partielle > 120 V entre des raccords ou connecteurs non isolés et les composants reliés à la terre (par exemple, les conduites d'eau) ou entre les pôles terminaux de l'accumulateur. Pendant le montage des accumulateurs, il faut s'assurer que la norme EN 50272-2 est respectée (par exemple, recouvrir les pièces électriquement conductrices de tapis isolants);
– pour les largeurs de couloirs: 1,5 x la largeur d'élément (profondeur de montage), cependant pas moins de 600 mm.

2.2
Installer les supports à l'horizontale en utilisant pièces de compensation ou des isolateurs réglables. Les distances entre les glissières d'appui doivent correspondre aux dimensions

des accumulateurs monoblocs et à éléments. Pour les éléments installés en position horizontale, veillez à ce que la liaison bac/couvercle ne repose pas sur un longeron (voir schéma en bas de page) et que le couvercle ne subit pas de contrainte mécanique, par ex. un monobloc ou élément ne doit pas reposer sur la partie protubérante du couvercle. Ensuite, vérifier la stabilité des supports ainsi que la bonne mise en place de tous les raccords à vis et à borne. Etablir la mise à la terre des supports ou des parties du support si cela est prévu. Protéger les raccords à vis de la corrosion.

2.3
Contrôler si les accumulateurs monoblocs ou les éléments sont en parfait état (visuellement, polarité).

2.4
Poser les accumulateurs monoblocs ou les éléments l'un après l'autre sur les supports, en veillant à la polarité correcte. Lors de grands éléments d'accumulateur, il est nécessaire de commencer par le montage des éléments au milieu du support:

- Orienter les accumulateurs monoblocs ou les éléments parallèlement. Distance entre les accumulateurs monoblocs ou les éléments: env. 10 mm, cependant au moins 5 mm ou en fonction de la longueur des connecteurs contenus dans la livraison.
- Si nécessaire, nettoyer les surfaces de contact des pôles et des connecteurs.
- Poser les connecteurs de blocs ou d'éléments et les visser avec une clé dynamométrique isolée (respecter les couples de serrage corrects selon les indications figurant dans le mode d'emploi de l'accumulateur). Le cas échéant, il est impératif d'observer les remarques particulières concernant les connecteurs d'éléments (par exemple, les connecteurs soudés).
- Mettre en place les connecteurs en série, à gradins et à étages contenus dans la livraison et les visser en respectant les couples de serrage prescrits.
- Veiller alors à ce que la pose résiste aux courts-circuits. C'est-à-dire, il faut utiliser des matériaux de câble avec une résistance diélectrique d'au moins 3 kV, ou maintenir une distance d'env. 10 mm entre les câbles et les pièces électriquement conductrices, ou appliquer une isolation supplémentaire sur les connecteurs. Eviter de solliciter mécaniquement les éléments et les pôles de l'accumulateur.
- Le cas échéant, enlever les bouchons de transport et placer des bouchons de service (accumulateurs fermés).
- Contrôler le niveau d'électrolyte dans les accumulateurs fermés (observer le mode d'emploi et les instructions de mise en service).
- Mesure de la tension totale (valeur de consigne: somme des tensions de repos des accumulateurs monoblocs ou éléments individuels).
- Si nécessaire, apposer des numéros consécutifs sur les accumulateurs monoblocs ou sur les éléments à un endroit visible (du pôle positif de l'accumulateur vers le pôle négatif, en évitant les soupapes).
- Accrocher les pictogrammes de polarité pour les raccords d'accumulateur.
- Apposer de manière visible la plaquette avec le label de sécurité, la plaque signalétique et le mode d'emploi.
- Si nécessaire, monter des couvercles isolants pour les connecteurs d'éléments / de blocs et les pôles terminaux.

3. Armoires
3.1
Armoires avec accumulateur intégré:

- Monter l'armoire d'accumulateur à l'endroit prévu (sous le respect des consignes de prévention d'accidents).
- Tenir compte des distances murales supplémentaires pour des passages de câble possibles ou prévus.
- Enlever les éventuels dispositifs de sécurité pendant le transport mis en place sur les accumulateurs monoblocs ou éléments intégrés.
- Contrôler si les accumulateurs monoblocs ou les éléments sont positionnés correctement et présentent des endommagements mécaniques.

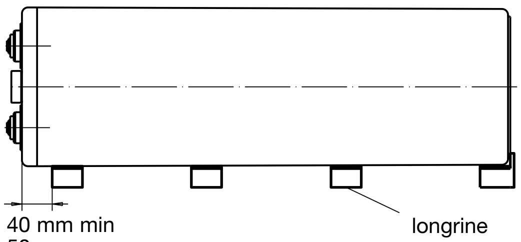
3.2
Armoires avec accumulateurs monoblocs ou éléments livrés séparément:

- Monter dans les armoires uniquement des accumulateurs monoblocs ou éléments (ouverts ou étanches) qui sont remplis et chargés.
- Monter l'armoire, la placer à l'endroit prévu et l'orienter (observer les consignes de prévention d'accidents).
- Poser les accumulateurs monoblocs ou les éléments dans l'armoire conformément au plan de montage et aux distances prescrites. Ensuite, les mettre en circuit électriquement et les mettre en évidence (voir au paragraphe 2.4). Dans le cas d'éléments ou monoblocs installés en position horizontale, la jonction bac/couvercle ne doit jamais reposer sur une longrine (schéma ci-dessous).

4. Estampille de la CE
Une déclaration de conformité de la CE, conformément à la directive de basse tension 2006/95/CE (remplace 73/23/CEE) portant l'estampille correspondante de la CE, est nécessaire pour l'accumulateur lors d'accumulateurs à partir d'une tension nominale de 75 V. C'est le responsable du montage de l'installation qui est compétent pour la déposition de la déclaration et l'apposition de l'estampille de la CE.

ATTENTION :
Avant le branchement au chargeur, il faut s'assurer que tous les travaux de montage ont été achevés en bonne et due forme.

Schema



Nombre de longrines:

4 OPzV	200	-	6 OPzV	300	=	3 pièces
5 OPzV	350	-	7 OPzV	490	=	3 pièces
6 OPzV	600	-	12 OPzV	1200	=	4 pièces
15 OPzV	1500	-	24 OPzV	3000	=	4 pièces

Instrucciones de Instalación

para baterías estacionarias de plomo ácido (Baterías / Estantes / Armarios)

- Siga atentamente estas instrucciones y manténgalas expuestas cerca de la batería para futuras referencias.
- Los trabajos en las baterías solo deberán llevarse a cabo por personal cualificado.

- ¡Prohibido fumar!
- No debe usar ninguna llama u otras fuentes de ignición.
- Peligro de incendio e explosión.

- Durante cualquier manipulación de las baterías deberá usar gafas y ropa de protección.
- Observe atentamente las normativas de seguridad así como las normas EN 50 272-2, EN 50110-1

- En caso de contacto del ácido con los ojos o con la piel, deberá lavarse con abundante agua limpia inmediatamente. A continuación, acuda a un médico.
- En caso de salpicaduras de ácido en la ropa lavar con agua.

- Peligro de incendio e explosión, evite cortocircuitos!
- Evite cargas y descargas electroestáticas/chispas!

- El electrolito es fuertemente corrosivo. En condiciones normales de trabajo el contacto con electrolito es imposible. Si el recipiente del elemento o del bloc está dañado no toque el electrolito expuesto, es corrosivo.

- Los elementos/blocs pesan mucho! Asegúrese que estén instalados de forma segura!
- ¡Emplee solo medios apropiados para su transporte!
- Los recipientes del elemento/bloc son sensibles al daño mecánico.
- **Maneje con cuidado. No levante ni tire de los elementos/bloques por los polos.**

- Tensión eléctrica peligrosa!
  ¡Atención! Las partes metálicas de la batería tienen tensión constantemente, por tanto, no deposite herramientas u objetos sobre de la batería.

- Mantenga a los niños alejados de las baterías

El incumplimiento de las instrucciones de uso, empleo de accesorios o recambios no originales en instalaciones e reparaciones o con accesorios y recambios no recomendados por el fabricante de la batería o reparaciones echas sin autorización (Ej. apertura de las válvulas en baterías VRLA) y uso de aditivos para los electrólitos en baterías abiertas (supuestos agentes de mejora) invalidará la garantía.

1. Condiciones de preparación e instalación

1.1
Antes de empezar con la instalación, asegúrese que la sala de baterías esté limpia y seca y que tiene una puerta con cerradura. La sala de baterías debe cumplir con las normas EN 50 272-2 y marcada como tal. Preste atención a los siguientes aspectos:

– Tipo de suelo y capacidad de peso soportable (pasos y sala de baterías)

– Resistencia electrolítica de la zona donde se va a instalar la batería

– Ventilación

La instalación de la batería debe ser de tal modo que las diferencias de temperatura entre elementos no supere los 10K (baterías abiertas) o 3 K (baterías VRLA). Para garantizar una instalación sin problemas deberá coordinarse con otras personas que trabajen en la misma zona.

1.2
Comprobar el envío para que los componentes estén completos y en buen estado. Si fuese necesario, limpiar todas las piezas antes de su instalación.

1.3
Siga las instrucciones de la documentación facilitada (Ej. esquemas de instalación de la batería, estantes, armarios).
Ver equivalente Instrucción de trabajo para los torques a aplicar.

1.4
Antes de sacar las baterías usadas, asegúrese siempre que todos los cables se hayan desconectado (disyuntores, fusibles, aislamientos). Esto deberá llevarse a cabo solo por personal autorizado para realizar operaciones de riesgo eléctrico.

ADVERTENCIA: ¡No llevar a cabo ninguna operación eléctrica no autorizada!

1.5
Tomar las medidas de tensión de circuito abierto de las baterías o elementos. Al mismo tiempo, asegúrese que estén conectadas en la polaridad correcta. En cuanto a las baterías sin rellenar y cargadas, estas mediciones solo se podrán llevar a cabo después de la puesta en marcha.
Las tensiones del circuito abierto de los blocs/elementos individuales no debería variar, en valor medio medido, en mas que las tolerancias +/- que figuran en la tabla de abajo (valores de referencia).

	Tolerancia máx. ± [V]	
Unidad	Abierto	VRLA
Elemento 2V	0.020	0.030
Monobloc 4V	0.028	0.042
Monobloc 6V	0.035	0.052
Monobloc 8V	0.040	0.060
Monobloc 10V	0.045	0.067
Monobloc 12V	0.049	0.073

Si la desviación es mas alta que lo mostrado en la tabla, contacte con el proveedor.

2. Estantes

2.1
Busque los estantes/bancadas dentro de la sala de baterías de acuerdo con el plano de instalación. Si no existe ningún plano de instalación, observe las distancias mínimas siguientes:

– De la pared: 100 mm por todas partes, en lo que se refiere a elementos o blocs o a 50 mm en lo que se refiere a los estantes.

– Con una tensión nominal o parcial > 120 V: 1.5 metros entre puntos no aislados o conectores y partes de tierra (Ej. tuberías de agua) y/o entre los terminales de la batería. Durante la instalación de las baterías, asegúrese de que se cumpla la norma EN 50 272-2 parte 2 (Ej. cubriendo las partes conductoras de electricidad con elementos aislantes).

– Anchura de los pasillos: 1.5 x ancho de elemento (profundidad total), pero no menos de 500 mm.

2.2
Equilibre las bancadas horizontalmente usando piezas por compensation o los aislantes ajustables. Las distancias de los largueros deben coincidir con las dimensiones de las baterías o elementos. Para la instalación de los elementos/blocs en posición horizontal asegúrese de que el larguero no se apoya en la tapa de los elementos/batería (véase dibujo) o la tapa no está cargada de forma diferente, por ejemplo cargando el borde saliente de la tapa. Compruebe la esta-

bilidad de las bancadas y que todas las uniones atornilladas y a presión queden firmes. Si fuese preciso, conectar a tierra la bancada. Las uniones atornilladas deberán estar protegidas contra la corrosión.

2.3
Compruebe que las baterías o elementos estén en perfectas condiciones (Control visual, polaridad)

2.4
Coloque las baterías o elementos en la estantería, unas tras otras, asegurando su correcta polaridad. Para elementos grandes es útil empezar instalando los elementos en el centro de la estantería:

– Alinear las baterías o elementos en para lelo. La distancia entre las baterías o elementos deberá ser aproximadamente de 10 mm, como mínimo 5 mm.
– Si fuese necesario, limpiar las superficies de contacto de los terminales y conectores.
– Colocar y atornillar los conectores entre monoblocs o elementos, usando una llave dinamométrica aislada (para el valor del par de apriete correcto compruebe las instrucciones de funcionamiento de la batería). En su caso, tenga en cuenta las instrucciones especiales con respecto a los conectores entre elementos (Ej. conectores soldados)
– Coloque los conectores suministrados entre elementos, filas o alturas y atornillelos observando el valor del par de apriete.
– Evite cortocircuitos. Utilice cables de al menos 3 kv de tensión disruptiva o mantenga una distancia aérea de aprox. 10 mm entre los cables y piezas conductoras, o aplique un aislamiento adicional a los conectores. Evite aplicar fuerzas mecánicas en los polos de la batería/elementos.
– Cuando corresponda, retire los tapones de transporte y sustituya por otros operativos.
– Compruebe el nivel de electrolito. (Tenga en cuenta las instrucciones de uso/funcionamiento.)
– Mida la tensión total (tensión nominal: suma de tensiones de circuito abierto de los elementos o baterías individuales).
– En caso necesario, numere los elementos o baterías secuencialmente en un lugar visible entre el terminal positivo y el negativo de la batería.
– Aplique las señales de polaridad a los terminales de la batería.
– En caso necesario, coloque cubiertas aislantes para los terminales y conectores de los elementos/monoblocs.

3. Armarios

3.1
Armarios con baterías incorporadas:

– Instale el armario de baterías en el lugar asignado, observando las normas preventivas de accidentes.
– Deje un espacio adicional de la pared para previstas o posibles entradas de cable.
– Si fuese preciso, elimine la protección de transporte incorporada de las baterías o elementos.
– Compruebe que las baterías o elementos estén posicionados correctamente y que no tengan ningún daño mecánico.

3.2
Armarios con baterías o elementos entregados por separado:

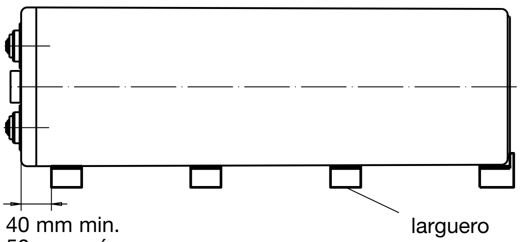
– En los armarios solo se montaran baterías y/o elementos que estén cargados y con ácido (abiertos) de válvula regulada.
– Monte el armario, coloque y alinéelo en el lugar asignado (observe las normas preventivas de accidentes).
– Coloque los elementos o baterías en el armario, de acuerdo al plano de instalación, conectar eléctricamente y colocar las identificaciones (ver punto 2.4). En elementos o baterías instalados en horizontal, la tapa nunca debe apoyar en un larguero (ver dibujo).

4. Marcado CE

Las baterías con una tensión nominal a partir de 75 V, requieren una declaración de conformidad CE de acuerdo con la directiva de baja tensión 2006/95/EC (sustituye a la 73/23/EEC), lo que significa que se aplica el marcado CE a la batería. La empresa que instala la batería es la responsable de suministrar la declaración y aplicar el marcado CE.

ADVERTENCIA:
Antes de conectar la batería al cargador, asegúrese de que todo el trabajo de instalación se haya realizado debidamente.

Dibujo



Número de soportes:

4 OPzV	200	-	6 OPzV	300	=	3 piezas
5 OPzV	350	-	7 OPzV	490	=	3 piezas
6 OPzV	600	-	12 OPzV	1200	=	4 piezas
15 OPzV	1500	-	24 OPzV	3000	=	4 piezas

Istruzioni di installazione

per batterie stazionarie al piombo acido (Batterie/Scaffali/Armadi)

- Seguire queste istruzioni e tenerle posizionate vicino alla batteria come riferimento futuro
- I lavori sulle batterie devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato

- Non Fumare
- Non usare fiamme libere o altre fonti di innesco
- Rischio di esplosione e di incendio

- Durante le operazioni sulle batterie indossare occhiali ed indumenti protettivi
- Osservare le norme di sicurezza EN 50 272-2, EN 50110-1 e le normative nazionali vigenti in materia di prevenzione degli infortuni

- Gli schizzi di acido sulla pelle o negli occhi devono essere risciacquati immediatamente con molta acqua. Cercare in seguito l'assistenza medica
- Eventuali schizzi sugli indumenti devono essere risciacquati con acqua

- Pericolo di esplosione e di incendio, evitare i corto circuiti
- Evitare cariche e scariche elettrostatiche/scintille.

- L'elettrolito è molto corrosivo.

- Gli elementi ed i monoblocchi sono molto pesanti!
- Usare sempre attrezzature adeguate per il trasporto
- Maneggiare con cura perché gli elementi ed i monoblocchi sono sensibili agli shock meccanici
- **Non alzare o estrarre gli elementi/monoblocchi dai poli.**

- Tensione elettrica pericolosa!
- Attenzione! Le parti metalliche della batteria sono sempre sensibili aicontatti elettrici, di conseguenza non posizionare alcun oggetto o attrezzo sulla batteria

- Tenere I bambini lontani dale batterie!

La garanzie è da considerarsi annullata se: non conformità con le istruzione di installazione; installazioni o riparazioni effettuate con accessori e ricambi non originali o con accessori e pezzi di ricambio non raccomandati dal produttore delle batterie; riparazioni effettuate senza autorizzazione (es. apertura di valvole sulle batterie VRLA); l'uso di additivi per gli elettroliti delle batterie ad acido libero.

1. Precondizioni di installazione e preparativi

1.1
Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che il locale batteria sia pulito ed asciutto e che abbia una porta chiudibile a chiave. Il locale batteria deve soddisfare i requisiti della EN 50 272-2 ed essere marcato di conseguenza. Fare attenzione ai seguenti punti:

- Capacità di carico e natura del pavimento (sia nei corridoi interessati al trasporto che nel locale batterie)
- Resistenza all'elettrolito dell'area prevista per l'installazione della batteria
- Nessuna fonte di accensione (fiamme vive; sorgenti incandescenti; interruttori elettrici) deve essere posta a distanza ravvicinata dalle batterie
- Ventilazione

L'installazione della batteria dovrebbe avvenire in modo tale che la differenza di temperatura tra le singole celle/blocchi non sia superiore a 10 K (per batterie acido libero) e 3 K (per batterie regolate a valvola). Per fare in modo che non ci siano problemi nell'installazione, coordinare preventivamente le modalità di installazione con il personale che si trova ad operare nella medesima area.

1.2
Controllare al ricevimento della merce che i componenti siano completi ed integri. Se necessario, pulire tutte le parti prima dell'installazione.

1.3
Seguire le istruzioni presenti nella documentazione fornita (es. disegni per l'installazione, scaffali ed armadi).
Far riferimento alle istruzioni d'uso per la coppia di serraggio da applicare

1.4
Prima di rimuovere le vecchie batterie assicurarsi sempre che tutti i collegamenti elettrici risultino scollegati (interruttori del carico,sezionatori, fusibili, isolamenti). Questo lavoro deve essere fatto solo da personale qualificato ed autorizzato ad eseguire operazioni su circuiti elettrici.

<u>ATTENZIONE:</u> non effettuare alcuna operazione sui circuiti elettrici senza autorizzazione!

1.5
Misurare la tensione a circuito aperto su ogni elemento o monoblocco verificando contemporaneamente la corretta connessione delle polarità. Per quanto riguarda le batterie a carica secca, si può effettuare la misura solo dopo l'attivazione e la messa in servizio.
La tensione a circuito aperto non deve differire tra un elemento e l'altro più di 0.02 V. Per quanto riguarda i monoblocchi, le tolleranze della tensione a circuito aperto sono come segue.

	Max ± tolleranza [V]	
unità	acido libero	ermetiche
Elementi da 2V	0,020	0,030
Monoblocchi da 4V	0,028	0,042
Monoblocchi da 6V	0,035	0,052
Monoblocchi da 8V	0,040	0,060
Monoblocchi da 10V	0,045	0,067
Monoblocchi da 12V	0,049	0,073

Se la variazione di temperatura risulta superiore, contattare il fornitore.

2. Scaffali

2.1
Individuare la posizione degli scaffali nel locale batterie secondo il piano di installazione. Se non esiste un piano di installazione, osservare le seguenti distanze minime:

– Dal muro: almeno 100 mm tutto attorno agli elementi ed ai monoblocchi, o 50 mm tutto attorno agli scaffali
– Ad una tensione nominale o parziale >120 V: 1500 mm tra i collegamenti non isolati e le parti messe a terra (ad esempio le tubature d'acqua) e /o i terminali delle batterie. Durante l'installazione delle batterie, assicuratevi che venga osservata la normativa EN 50 272-2 (ad esempio ricoprendo elettricamente le parti conduttive con materiali isolanti).
– Larghezza dei corridoi: 1.5 x Larghezza dell'elemento, ma non meno di 600 mm.

2.2
Bilanciare gli scaffali orizzontalmente, usando eventuali spessori forniti, o isolatori regolabili.
La distanza fra i profili di sostegno deve corrispondere alle dimensioni delle batterie. Controllare che tutto sia stabile, ben avvitato e fissato. Per l'installazione orizzontale di blocchi/celle è necessario assicurarsi che la contenitore/coperchio non sia appoggiato su una trave/asse (vedi disegno) e che il coperchio non venga sot-

toposto ad alcun carico, ad esempio appoggiando sul bordo del coperchio. Mettere a terra lo scaffale o parti dello scaffale se necessario. Proteggere contro la corrosione le giunture avvitate se richiesto dai materiali utilizzati.

2.3
Controllare che gli elementi o i monoblocchi siano in perfette condizioni (controllo visivo, polarità).

2.4.
Mettere uno dopo l'altro gli elementi o i monoblocchi sullo scaffale, assicurandosi che la polarità sia corretta. Per gli elementi larghi è utile iniziare ad installare gli elementi partendo da metà scaffale:

- Allineare gli elementi o i monoblocchi paralleli uno all'altro. La distanza tra gli elementi o i monoblocchi deve essere di 10mm ca, o almeno di 5 mm.
- Se necessario, pulire le superfici di contatto dei terminali e dei connettori.
- Posizionare ed avvitare le connessioni degli elementi o dei monoblocchi, usando una chiave dinamometrica isolata (per la coppia di serraggio fare riferimento alle istruzioni operative della batteria). Se necessario, osservare le istruzioni speciali per quanto riguarda le connessioni (es. connessioni saldate).
- Creare i collegamenti in serie utilizzando i materiali forniti ed avvitandoli insieme, rispettando le coppie di serraggio nominali.
- Evitare corto circuiti! Usare cavi con tensione di isolamento superiore a 3 KVolt, mantenere una distanza d'aria di circa 10 mm tra i cavi e le parti elettricamente conduttive, applicare ulteriori isolamenti elettrici ai connettori. Evitare sforzi meccanici sui poli.
- Se applicabile, rimuovere i tappi di trasporto e rimpiazzarli con tappi di funzionamento standard
- Controllare il livello di elettrolito (fare riferimento alle istruzioni operative o di attivazione).
- Misurare la tensione totale (tensione nominale: somma della tensione a circuito aperto di ogni singolo elemento o monoblocco).
- Se necessario numerare, in modo sequenziale tra il terminale positivo ed il terminale negativo della batteria, ciascun elemento o monoblocco in un punto visibile
- Applicare i segnali di polarità sui cablaggi delle batterie
- Applicare i segnali di sicurezza, le etichette con i dati tecnici e le istruzioni operative in posizione visibile
- Se necessario, mettere dei coperchi isolanti per i connettori ed i terminali degli elementi /monoblocchi

3. Armadi

3.1
Armadi con batteria **incorporata**:

- Installare l'armadio batteria nella posizione assegnata, attenendosi alle regole di prevenzione infortuni.
- Lasciare dell'ulteriore spazio dal muro per eventuali entrate di cavi.
- Se applicabile, togliere la protezione per il trasporto dagli elementi o monoblocchi incorporati.
- Controllare per il corretto posizionamento ogni eventuale danno agli elementi o ai monoblocchi.

3.2
Armadi con elementi o monoblocchi **inviati a parte**:

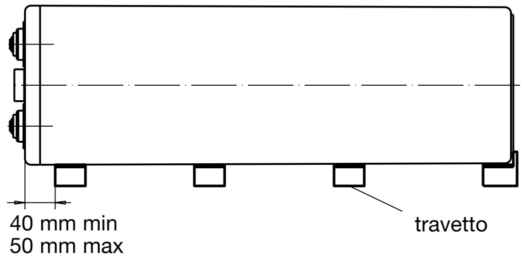
- Montare l'armadio, collocarlo ed allinearlo nella posizione assegnata (attenersi alle regole di prevenzione infortuni).
- Posizionare gli elementi o i monoblocchi nell'armadio, secondo il piano di installazione e le distanze definite, fare le connessioni elettriche e applicare le marcature (vedi punto 2.4). Per installazioni orizzontali di elementi o monoblocchi assicurarsi che il travetto di supporto non copra il tappo/coperchio degli elementi/monoblocchi

4. Marcatura CE

Dal 1° Gennaio 1997, le batterie con tensione nominale superiore ai 75 V necessitano di una dichiarazione di conformità come da Direttiva Bassa Tensione (73/23/CE), la quale comporta che la marcatura CE sia apposta sulla batteria. La Società che installa la batteria è responsabile della emissione della dichiarazione di conformità e dell'apposizione della marcatura CE.

ATTENZIONE:
prima di connettere la batteria al raddrizzatore, assicurarsi che tutti i lavori di installazione siano stati dovutamente completati!

Disegno



Numero di supporti:

4 OPzV	200	-	6 OPzV	300	=	3 pezzi
5 OPzV	350	-	7 OPzV	490	=	3 pezzi
6 OPzV	600	-	12 OPzV	1200	=	4 pezzi
15 OPzV	1500	-	24 OPzV	3000	=	4 pezzi

NXEXXAMPDF1113 · Druckhaus Bechstein

GNB® INDUSTRIAL POWER

Exide Technologies GmbH
Im Thiergarten
63654 Büdingen – Germany

Tel.: +49 (0) 60 42 / 81 544
Fax: +49 (0) 60 42 / 81 398

www.gnb.com

GNB® INDUSTRIAL POWER
A Division of Exide Technologies